

# 建筑工程监理对施工材料质量的控制与管理

付志刚 王 帅

天津市建设工程监理公司 天津 300000

**摘 要：**施工材料质量是建筑工程安全与耐久性的核心保障，建筑工程监理作为独立第三方，承担着材料质量全流程管控的重要职责。本文阐述了监理与施工材料质量的相关理论基础，分析了当前监理工作中材料验收、过程管控等环节存在的问题及成因，结合监理工作原则，从进场前、进场时、储存使用及信息化应用等方面，提出针对性控制与管理策略，为提升建筑工程材料监理水平、保障工程质量提供实践参考。

**关键词：**建筑工程监理；施工材料质量；控制；管理

引言：随着建筑行业的快速发展，工程质量安全备受社会关注，而施工材料作为工程建设的物质基础，其质量直接决定工程结构安全与使用效能。建筑工程监理作为工程质量管控的关键环节，在材料质量控制中发挥着不可替代的作用。当前部分工程存在材料监理不到位、人员专业不足等问题，引发质量隐患。因此，深入研究监理对施工材料质量的控制与管理策略，规范监理流程，具有重要的现实意义与应用价值。

## 1 建筑工程监理与施工材料质量相关理论基础

### 1.1 建筑工程监理核心内涵与职责

(1) 建筑工程监理的定义与核心定位：建筑工程监理是指具备相应资质的监理单位，受建设单位委托，依据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，对建筑工程施工质量、进度、投资等进行全过程监督管理的个性化服务活动。其核心定位是独立第三方，既要维护建设单位合法权益，也要保障工程质量安全，规范施工单位行为，确保工程符合既定标准。(2) 监理单位在材料质量控制中的核心职责：主要包括审核施工单位提交的材料进场计划及质量证明文件，对进场材料进行抽样检验、见证取样，杜绝不合格材料用于工程施工；监督施工单位按规范储存、保管材料，防止材料变质、损坏；对材料使用过程进行动态监督，及时纠正违规使用行为，保障材料质量符合工程要求<sup>[1]</sup>。

### 1.2 施工材料质量的核心要求与影响因素

(1) 施工材料质量的基本标准与核心要求：施工材料需符合国家现行标准、行业规范及设计文件要求，具有合格的质量证明文件，性能指标满足工程使用功能需求；核心要求是安全性、适用性、耐久性，确保材料在工程使用周期内稳定发挥作用，不影响工程结构安全和使用效果。(2) 影响施工材料质量的主要因素：包括材料生产环节的原材料质量、生产工艺、检测水平；运

输储存环节的搬运方式、储存环境、保管措施；进场检验环节的检测方法、人员专业能力；使用环节的施工工艺、操作规范等，任一环节出现问题都会影响材料最终质量。

### 1.3 监理对施工材料质量控制的理论依据

(1) 质量管理理论在监理工作中的应用：主要应用全面质量管理理论，强调全员参与、全过程控制，将质量控制贯穿材料进场、检验、储存、使用全流程；同时借鉴PDCA循环理论，通过计划、实施、检查、处理的闭环管理，持续改进材料质量控制工作。(2) 工程监理相关法律法规与规范依据：主要包括《建设工程质量管理条例》《建设工程监理规范》等法律法规，以及各类材料专项验收规范，明确监理单位材料质量控制的职责、流程和标准，为监理工作提供合法合规的依据。

### 1.4 监理材料质量控制的基本原则

(1) 预防为主原则：提前预判材料质量可能出现的问题，加强对材料进场前的审核和进场后的检验，主动采取防控措施，避免不合格材料进场使用，从源头控制材料质量隐患。(2) 全过程控制原则：对材料从进场计划审核、进场检验、储存保管到现场使用、后续跟踪的全过程进行监督控制，确保每个环节都符合质量要求，形成完整的质量控制链条。(3) 客观公正原则：监理人员需以法律法规、规范标准为依据，客观对待施工单位提交的材料相关资料，公正开展抽样检验、见证取样工作，不偏袒、不徇私，如实反馈材料质量情况。

## 2 建筑工程监理对施工材料质量控制与管理的现状及问题

### 2.1 建筑工程施工材料质量监理现状

(1) 当前监理材料质量控制的基本流程：目前监理材料质量控制主要遵循“进场申请—资料审核—现场查验—抽样送检—合格放行—过程跟踪”的基本流程。施

工单位提交材料进场申请及质量证明文件后, 监理人员先审核合格证、检测报告等资料的真实性和完整性, 再对材料外观、规格、型号进行现场查验, 对需送检材料进行见证取样, 待检测合格后允许材料进场使用, 后续持续跟踪材料储存、使用情况, 及时发现并处理质量问题。(2) 监理材料质量控制的现有模式: 主要分为两种核心模式, 一是“见证取样+平行检验”模式, 监理人员对关键材料、主要材料进行见证取样送检, 同时随机开展平行检验, 确保材料质量达标; 二是“旁站监督+日常巡查”模式, 针对材料使用关键工序进行旁站监督, 日常对材料储存、领用、使用情况进行巡查, 两种模式结合, 构成当前监理材料质量控制的主要框架, 但不同项目的执行力度存在差异<sup>[2]</sup>。

## 2.2 监理材料质量控制与管理中存在的主要问题

(1) 材料进场验收环节监理不到位: 部分监理人员未严格审核材料质量证明文件, 对复印件、虚假报告审核不严; 现场查验流于形式, 未核对材料规格、型号与设计要求的一致性, 对隐蔽性材料的查验不细致, 导致不合格材料蒙混进场, 留下质量隐患。(2) 材料过程管控缺乏系统性: 对材料储存、保管环节的监理不足, 未监督施工单位采取合理的防潮、防晒、防损坏措施, 导致材料性能下降; 对材料领用、使用过程的跟踪不及时, 存在材料混用、错用现象, 部分施工单位违规使用不合格材料, 监理未能及时发现并制止。(3) 监理人员专业能力不足: 部分监理人员缺乏材料专业知识, 对新型材料、特殊材料的性能标准、检测方法不熟悉, 无法准确判断材料质量; 部分人员责任意识薄弱, 存在敷衍了事、徇私舞弊现象, 影响监理工作的严肃性和有效性。

## 2.3 问题产生的原因分析

(1) 监理单位管理体系不完善: 部分监理单位缺乏健全的质量管理制度, 对监理人员的考核、培训不到位, 未明确材料质量控制的岗位职责, 导致监理工作无章可循; 部分监理单位受利益驱动, 迎合施工单位违规操作, 放松材料质量管控要求。(2) 施工单位材料管理不规范: 施工单位为降低成本, 刻意选用不合格材料或劣质材料, 提供虚假质量证明文件; 材料储存、保管、领用缺乏完善的管理制度, 操作不规范, 导致材料质量受损, 同时规避监理单位的监督检查。(3) 监管机制与行业环境影响: 行业监管力度不足, 对监理单位、施工单位的违规行为处罚力度较轻, 难以形成有效震慑; 建筑行业恶性竞争现象存在, 部分项目压缩工期、降低造价, 间接导致材料质量管控标准降低, 监理工作难以正常开展<sup>[3]</sup>。

## 2.4 材料质量问题对工程的危害

(1) 对工程结构安全的影响: 不合格材料会直接影响工程结构的承载能力和稳定性, 如劣质钢筋、混凝土会导致墙体开裂、梁柱变形, 严重时引发建筑坍塌, 威胁人员生命财产安全, 造成重大安全事故和经济损失。(2) 对工程使用功能与耐久性的影响: 材料质量不达标会降低工程使用功能, 如防水卷材不合格导致屋面、墙面渗漏, 门窗材料劣质影响隔音、隔热效果; 同时会缩短工程使用寿命, 增加后期维修养护成本, 影响建筑的使用价值和经济效益, 甚至引发工程质量纠纷。

## 3 建筑工程监理对施工材料质量的全流程控制与管理策略

### 3.1 材料进场前的监理控制策略

(1) 施工单位材料计划审核: 监理单位需严格审核施工单位提交的材料进场计划, 结合工程进度、设计图纸, 核对材料规格、型号、数量及进场时间的匹配性, 杜绝积压或供应脱节。重点审核关键、特殊材料的采购周期, 确保与施工工序无缝衔接, 同时核查计划合理性与可行性, 对不合理之处提出整改意见, 督促施工单位完善, 从源头规范材料供应。(2) 材料供应商资质审核与评估: 监理单位需全面审核施工单位选定供应商的营业执照、生产许可证、质量认证证书等资质文件, 确认其具备相应生产经营能力。通过实地考察、业绩查询、口碑调研等方式, 评估供应商的生产工艺、质量管控、供货能力及售后服务, 建立合格供应商名录, 禁止无资质、信誉差的供应商参与供应, 从源头降低材料质量风险<sup>[4]</sup>。(3) 材料质量标准与技术要求明确: 监理单位结合工程设计文件、国家现行标准及行业规范, 明确各类材料的质量标准、技术参数及验收要求, 形成书面交底文件传达给施工单位。针对新型、特殊材料, 组织施工、设计单位开展技术交底, 明确其性能指标、使用范围及注意事项, 确保施工单位准确掌握质量要求, 避免因理解偏差导致材料不达标。

### 3.2 材料进场时的监理验收策略

(1) 材料进场验收流程规范: 建立标准化的材料进场验收流程, 施工单位提交材料进场申请及质量证明文件(合格证、检测报告等)后, 监理人员先审核资料的真实性、完整性、有效性, 确认无误后再进行现场查验。现场验收需核对材料的外观、规格、型号、数量与设计要求和申请文件的一致性, 明确验收标准和流程, 做好验收记录, 验收合格后方可进入下一步检验环节, 杜绝流程简化、验收不严的情况。(2) 材料质量检验与见证取样管理: 监理人员需对进场材料实施严格的质量

检验,对涉及结构安全、重要使用功能的材料,必须按规范要求进行现场见证取样送检,全程监督取样、封样、送检过程,确保样品的真实性和代表性。对常规材料进行现场抽检,核查材料的性能指标是否符合要求,检验结果不合格的材料,严禁进场使用,同时做好检验记录,实现检验过程可追溯。(3)不合格材料的处理措施:明确不合格材料的处理流程和标准,对检验不合格的材料,监理人员需立即下达整改通知,要求施工单位将不合格材料清理出场,严禁用于工程施工。同时,督促施工单位分析不合格原因,采取整改措施,重新采购合格材料并按流程重新验收。对多次供应不合格材料的供应商,及时从合格供应商名录中剔除,并上报建设单位,确保材料质量符合工程要求。

### 3.3 材料储存与使用过程的监管策略

(1)材料储存条件的监督检查:监理人员定期对材料储存场地进行检查,核查储存条件是否符合材料特性要求,如防潮、防晒、防火、防盗、防腐蚀措施是否到位,不同类型、规格的材料是否分类存放、标识清晰,避免材料混放、变质、损坏。对储存条件不符合要求的,及时下达整改通知,督促施工单位整改,确保材料在储存期间质量稳定。(2)材料领用与使用过程的动态监管:建立材料领用登记制度,监理人员监督施工单位严格按照施工进度和用量领用材料,核查领用记录与实际使用量的一致性,杜绝材料浪费或违规领用。同时,对材料使用过程进行动态巡查,重点监督施工人员是否按规范要求使用材料,是否存在材料混用、错用、违规替代等情况,发现问题及时制止并整改,确保材料使用符合质量标准<sup>[5]</sup>。(3)材料变更与替代的监理审核:施工单位因特殊情况需变更或替代材料时,必须提交书面申请,说明变更或替代的原因、新材料的质量标准及技术参数。监理单位需结合设计要求、工程实际,审核新材料的适用性、安全性,核查其质量证明文件,必要时进行抽样检验,审核通过后方可允许变更或替代,严禁施工单位擅自变更、替代材料,确保工程质量不受影响。

### 3.4 监理材料质量控制的信息化应用策略

(1)信息化监理平台的搭建与应用:搭建一体化信息化监理平台,整合材料进场计划、供应商信息、质量检验记录、储存使用情况等数据,实现材料质量控制全流程信息化管理。监理人员通过平台实时录入、查询相关数据,及时掌握材料质量动态,实现对材料质量的精准管控。同时,通过平台实现与建设单位、施工单位的信息共享,提高沟通效率,及时反馈材料质量问题,推动问题快速整改。(2)材料质量数据的全程追溯管理:利用信息化平台建立材料质量追溯体系,对材料的采购、进场、检验、储存、使用等各个环节的数据进行全程记录,形成完整的追溯链条。每批材料都对应唯一的追溯编码,监理人员可通过编码查询材料的相关信息,实现材料质量问题的快速溯源,明确责任主体,同时为工程质量验收、后期维修提供数据支撑,提升监理工作的规范化和精细化水平。

### 结束语

建筑工程监理对施工材料质量的控制与管理,是保障工程质量安全的关键举措,贯穿材料进场、检验、储存、使用全流程。解决当前监理工作中的突出问题,需完善管理体系、提升人员专业能力、强化全流程管控并依托信息化手段,形成多方协同的质量管控格局。唯有严格落实监理职责,坚守质量底线,才能有效规避材料质量隐患,推动建筑工程行业高质量、规范化发展。

### 参考文献

- [1]林福强.刍议建筑工程监理中的材料质量控制[J].建材发展导向,2023,21,(20):24-26.
- [2]王建朋.建筑工程施工中工程监理的作用及质量控制管理[J].房地产导刊,2023,14(7):76-78.
- [3]张小明.装配式建筑工程施工质量控制与监理对策[J].陶瓷,2024,32(5):234-236.
- [4]刘旋.刍议建筑工程项目中材料质量的监理控制[J].绿色环保建材,2021,17(11):117-122.
- [5]赵静.工程项目中的材料质量监理控制方法探析[J].建材与装饰,2020,12(17):146-148.